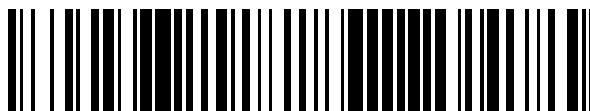


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 097**

51 Int. Cl.:

G08B 25/01 (2006.01)

G08B 25/14 (2006.01)

G08B 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2006** **E 06839110 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013** **EP 1972157**

54 Título: **Método y dispositivo de generación de una sirena de voz en un sistema de seguridad**

30 Prioridad:

29.12.2005 US 322107

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.05.2013

73 Titular/es:

HONEYWELL INTERNATIONAL INC. (100.0%)
101 Columbia Road
Morristown, NJ 07962, US

72 Inventor/es:

WESTON, LANCE;
MOLE, DAVID y
HINKSON, RICHARD H.

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 404 097 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método y dispositivo de generación de una sirena de voz en un sistema de seguridad.

Campo de la invención

- 5 La invención está relacionada generalmente con un sistema de seguridad para proteger la vida y la propiedad. Más específicamente, la invención está relacionada con sistemas de seguridad audibles situados en una residencia o negocio que es capaz de generar una notificación audible de un evento de seguridad.

Antecedentes de la invención

- 10 Los sistemas de seguridad, tales como los de los hogares o negocios, se han convertido en habituales debido que la gente busca protección de sí misma y de su propiedad. Un sistema de seguridad incluye cualquier sistema de protección de vida, seguridad y propiedad. El sistema de seguridad incluye típicamente un panel central de control que está comunicado con un número de sensores mediante por vía cableada o inalámbrica.

Cuando cualquiera de los sensores detecta un evento, los sensores transmiten una señal al panel central de control. El panel central de control, a su vez, genera una señal de alarma en el interior del hogar o negocio y también envía una señal por una red a una estación central de monitorización.

- 15 Típicamente, la señal local de alarma en el interior del hogar o negocio comprende un algoritmo de cadencia estándar. Cada algoritmo de cadencia particular define un evento de alarma particular.

El propietario de una casa puede determinar qué tipo de evento de alarma se ha producido basándose en el tipo de algoritmo de cadencia. Alternativamente, el panel central de control envía ese algoritmo de cadencia estándar a una sirena de voz que puede emitir una señal de voz audible indicando el tipo de evento.

- 20 En los documentos US2005/280529, US2005/185398, US2004/145465 y US2004/217847 se divulgan sistemas de alarma conocidos.

Sin embargo existe la necesidad de que el controlador de la sirena de voz y la sirena de voz sean capaces de reconocer y dar salida a una más amplia gama de modelos de cadencia.

La presente invención en sus diversos aspectos es como se establece en las reivindicaciones adjuntas.

Breve resumen de la invención

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de seguridad situado en un hogar o negocio que sea capaz de reconocer una amplia gama de modelos o algoritmos de cadencia y que emita una señal de voz que se corresponda con el modelo de cadencia como respuesta a la recepción del algoritmo de cadencia como resultado de un evento de seguridad detectado.

- 30 Se proporciona un dispositivo de seguridad que comprende un panel de control que transmite un modelo de señal predeterminada por un transceptor inalámbrico, y un dispositivo de sirena de voz activado por dicho panel de control para recibir modelos de señal predeterminados y convertir el modelo de señal predeterminado en un mensaje de voz audible. El modelo de señal predeterminado corresponde a uno de la pluralidad de eventos detectados el cual se detecta por un medio de detección. Uno de la pluralidad de eventos detectados es la detección de monóxido de carbono.

El dispositivo de sirena puede detectar un modelo de cadencia que corresponde a todos los eventos siguientes: armar, desarmar, fuego, robo y monóxido de carbono y entrega un mensaje previamente almacenado que corresponde a uno o más de los eventos detectados.

- 40 También se divulga un dispositivo de sirena de voz que comprende un medio receptor, una sección de memoria, una sección de control y un medio de altavoz.

- El medio receptor recibe al menos un modelo de señal predeterminada desde un panel de control de un sistema de seguridad por un transceptor inalámbrico. La sección de memoria almacena al menos un modelo de tonos de cadencia y al menos un mensaje preseleccionado que corresponde con ese al menos un modelo de tonos de cadencia. La sección de control compara ese al menos un modelo de señal predeterminada recibido con al menos un modelo de tonos de cadencia almacenados y cuando se encuentra una correspondencia, la sección de control selecciona ese al menos un mensaje preseleccionado que corresponde con la reproducción coincidente. El medio de altavoz reproduce ese al menos un mensaje preseleccionado. Ese al menos un modelo de señal predeterminado corresponde a uno de una pluralidad de eventos detectados que han sido detectados por dicho panel de control y dichos medios de detección, incluyendo dicha pluralidad de eventos detectados al menos la detección de monóxido de carbono. Además, ese al menos un modelo de tonos de cadencia incluye un modelo que corresponde a

monóxido de carbono.

El dispositivo de sirena comprende además unos medios de grabación para grabar al menos un mensaje preseleccionado, y medios para asignar dicho al menos un mensaje preseleccionado a uno de los al menos un modelo de tono de cadencia.

- 5 También se proporciona aquí un método correspondiente para generar una voz de sirena o tono de mensaje.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características, beneficios y ventajas de la presente invención se harán evidentes por referencia a las siguientes figuras del texto, donde los números de referencia similares se refieren a estructuras similares de las vistas.

- 10 La Figura 1 muestra un dispositivo de seguridad de acuerdo a la invención.

La Figura 2 muestra un dispositivo de sirena de acuerdo a la invención.

La Figura 3 representa un modo de realización ilustrativo del funcionamiento del dispositivo de seguridad de acuerdo con la invención.

- 15 Las Figuras 4A y B representan un modo de realización ilustrativo del método de generación de un mensaje de voz o tono basado en un modelo de cadencia recibido de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de la invención

- 20 La Fig.1 ilustra un sistema local instalado de acuerdo con la invención. El dispositivo 100 de seguridad incluye un panel 110 de control que se comunica con un número de sensores por vía cableada ó inalámbrica. Por ejemplo, el panel 110 de control puede recibir señales desde sensores 125 de movimiento que pueden detectar cuando una persona entra en una habitación. Las señales recibidas desde los sensores 130 indican que se ha detectado un fuego. Las señales recibidas desde los sensores 135 de ventana y de puerta indican que se ha abierto una ventana o una puerta. Las señales recibidas desde el sensor 131 de monóxido de carbono indican que se ha detectado monóxido de carbono.

- 25 El control 114 incluye un microprocesador que puede ejecutar software, firmware, y micro-código o similar para implementar la lógica que controla el sistema 100 de seguridad. El panel 100 de control puede incluir una memoria no volátil 115 y otra memoria adicional 116, según se requiera. Un recurso de memoria, utilizado para almacenar software u otras instrucciones ejecutadas por el control 114 para conseguir la funcionalidad aquí descrita, puede ser considerado como un dispositivo de almacenamiento de programas. También puede usarse un chip en concreto tal como un ASIC. Una fuente 118 de alimentación suministra potencia al panel 110 de control y normalmente incluye una batería de reserva de corriente alterna.

- 30 El panel 110 de control puede incluir un dispositivo 140 de interfaz de usuario integrado con el panel 110 de control, o se puede conectar un dispositivo periférico independiente del panel 110 de control. El dispositivo 140 de interfaz de usuario se proporciona comúnmente en el hogar por ejemplo fijándolo a una pared o colocándolo sobre una mesa, por ejemplo, mientras que el panel 110 de control generalmente es un componente mayor que puede ser instalado, por ejemplo, en un armario o en el sótano.

- 35 Las señales recibidas desde un dispositivo 140 periférico de interfaz de usuario, tal como un teclado numérico y una pantalla, una pantalla combinada táctil y de visualización, y/o una interfaz de voz pueden armar o desarmar el sistema. El dispositivo 140 de interfaz de usuario es el interfaz primario entre el usuario y el sistema 100 de seguridad. Cuando el usuario arma o desarma el sistema usando el dispositivo 140 de interfaz de usuario, se transmite una señal desde el dispositivo 140 de interfaz de usuario al panel 110 de control.

- 40 El panel 110 de control tiene la capacidad de notificar al propietario del hogar o del negocio un evento tal como un armado o desarmado del sistema de seguridad o una emergencia local tal como una detección de fuego o de monóxido de carbono o un robo.

Específicamente, el panel 110 de control incluye un transceptor 112 para transmitir y recibir señales inalámbricas.

- 45 De acuerdo con la invención, el panel 110 de control puede entregar señales predefinidas o modelos de cadencia a unos aparatos de notificación tales como un dispositivo 120 de sirena mediante un transceptor inalámbrico. Cada modelo de cadencia representará o corresponderá a un tipo específico de evento de alarma. Por ejemplo, una cadencia mantenida es un robo, un pulso simple es armar, dos pulsos con una pausa es desarmar, tres pulsos con una pausa indican que se ha detectado un fuego y cuatro pulsos con una pausa indican una detección de monóxido de carbono. Uno o más de estos modelos de cadencia se entrega como una salida única desde el panel 110 de control al dispositivo 120 de sirena.

Basado en el modelo de cadencia, el dispositivo 120 de sirena generará una señal de voz audible que corresponde al tipo de cadencia. Por ejemplo, si la sirena 120 recibe una señal que contiene cuatro impulsos con una pausa, la sirena 120 generará una señal de voz audible que indica una detección de monóxido de carbono tal como "MONÓXIDO DE CARBONO".

5 La Figura 2 ilustra el dispositivo de sirena que se usa en el modo de realización de la invención.

El dispositivo 120 de sirena incluirá una sección de memoria, un medio 210 de altavoz, una sección 200 de grabación opcional, una sección 230 de control y un medio receptor 205. La sección 220 de grabación permitirá al usuario grabar un mensaje de voz en datos electrónicos en cualquier formato incluyendo el analógico o el digital. Preferiblemente, la sección 220 de grabación graba la información en formato digital. Por ejemplo, la sección 220 de grabación puede ser un micrófono digital. Alternativamente, el dispositivo 120 de sirena incluirá un mensaje o señal de voz predeterminado pregrabado; un mensaje de voz para cada tipo de evento de alarma. El mensaje pregrabado o el mensaje grabado se almacenarán en la sección 200 de memoria.

El mensaje pregrabado o el mensaje grabado se asignarán y harán coincidir con cada tipo de evento de alarma o alarma. Por ejemplo, el mensaje grabado para monóxido de carbono se asignará a la detección de monóxido de carbono.

El dispositivo 120 de sirena puede tener cualquier tipo de medio 210 de altavoz que produzca un sonido audible. Los altavoces adecuados incluyen cualquier tipo de dispositivo de reproducción de audio que pueda convertir una señal electrónica en sonido incluyendo altavoces de estado sólido, altavoces de membrana o similares. También pueden incluirse una bocina y un dispositivo de tipo sirena para generar otros sonidos audibles que evidencien una situación de emergencia o evento de alarma.

Haciendo referencia ahora a la Figura 3, en vista del diagrama de flujo ilustrado, se mostrará y describirá con detalle el funcionamiento del dispositivo de seguridad de la presente invención.

Como se ilustra en la Figura 1, el panel 110 de control está en comunicación con una diversidad de sensores 125, 130, 131, y 135 y con un medio 140 de interfaz de usuario. Cada uno de los sensores o del medio 140 de interfaz de usuario es capaz de generar un evento de alarma basado en un evento de alarma detectado. El medio 140 de interfaz de usuario determinará si el usuario ha cambiado el estado del sistema de alarma, en el paso 300. Si el usuario ha cambiado el estado del sistema de alarma, el medio 140 de interfaz de usuario detectará el cambio y generará una señal que corresponda al cambio de estado. La señal se transmitirá al panel 110 de control en el paso 305. Hay dos tipos de señales de estado, una señal de armado que corresponde a un estado de armado del sistema de seguridad, y una señal de desarmado que corresponde a un estado de desarmado del sistema de seguridad. En el caso de un evento de alarma, el sensor correspondiente generará una señal correspondiente para notificar el evento al panel de control. Si hay un evento detectado, los sensores 125, 130, 131 y 135, en el paso 310, transmitirán una señal correspondiente al evento detectado, respectivamente, al panel 110 de control mediante cable o transceptor 112 inalámbrico (paso 315). Por ejemplo, los sensores 125, 130, 131, y 135 pueden generar una señal que corresponda a una detección de robo, fuego o monóxido de carbono. La Figura 1 representa un transceptor inalámbrico 112, pero se puede usar cualquier medio de comunicación.

El panel 110 de control recibirá la señal relativa al evento de alarma detectado o cambio en el estado del sistema desde cualquiera de los sensores 125, 130, 131, y 135 y/o medio 140 de interfaz de usuario y almacenará esta información en la sección de memoria 115 o 116. Simultáneamente, el panel 110 de control y, más específicamente, la sección 114 de control generará un modelo o algoritmo de cadencia predeterminado que se corresponde con la señal recibida, en el paso 320.

El panel 110 de control, usando el transceptor 112, transmitirá el modelo de cadencia predeterminado generado al dispositivo 120 de sirena, en el paso 330.

El medio receptor 205 del dispositivo 120 de sirena monitoriza continuamente una ruta de transmisión entre el panel 110 de control y el dispositivo 120 de sirena para determinar si una señal tal como un modelo de cadencia predeterminado se transmite desde el panel 110 de control a la sirena 120. El dispositivo 120 de sirena determinará si una señal ha sido transmitida desde un panel 110 de control.

Si se ha transmitido una señal, el medio receptor 230 del dispositivo 120 de sirena recibirá la señal y la sección 230 de control determinará el tipo de modelo de cadencia predeterminado (paso 340).

En la invención, la determinación del paso 340 incluye el recuento de un número de impulsos recibidos en un ciclo del modelo de cadencia. El modelo de cadencia es cíclico, y se repite a sí mismo en cada periodo (T) predefinido. La sección 230 de control contará el número de pulsos previos a una pausa. La sección 230 de control entonces comparará el número de impulsos contados con un valor de conteo predefinido almacenado en la memoria. Cada número individual de impulsos, o cada impulso contado, se corresponde con un evento de alarma o estado del sistema de seguridad específico. El valor de conteo predefinido se almacena previamente en la sección 200 de

memoria.

Alternativamente, el dispositivo 120 de sirena puede incluir un modelo de cadencia almacenado previamente en la sección 200 de memoria para un ciclo del modelo de cadencia. Al recibir un ciclo del modelo de cadencia, la sección 230 de control comparará el ciclo recibido del modelo de cadencia con el modelo almacenado previamente en la sección 200 de memoria para determinar el tipo de modelo de cadencia. Cada tipo de modelo de cadencia almacenado previamente corresponde a un modelo de cadencia predeterminado. Dependiendo del modelo que se reciba, el dispositivo 120 de sirena entregará a la correspondiente señal audible.

Una vez que el dispositivo 120 de sirena determina el tipo de modelo de cadencia, la sección de control convertirá entonces el modelo de cadencia en un mensaje de voz audible, en el paso 350. El dispositivo 120 de sirena hará coincidir el modelo de cadencia con un correspondiente mensaje de voz almacenado previamente, donde el mensaje almacenado previamente está almacenado en la sección 200 de memoria.

El mensaje almacenado previamente se reproduce en el medio 210 de altavoz del dispositivo 120 de sirena, en el paso 360. La sección 130 de control activará un amplificador unido al altavoz para permitir que se reproduzca un tono o mensaje audible, por ejemplo, el mensaje almacenado previamente.

Las figuras 4A y 4B ilustran un diagrama de flujo de los pasos que convierten el modelo de cadencia determinado en un mensaje audible de voz o de tonos. Basado en el modelo de cadencia determinado, la sección 230 de control introducirá el proceso de conversión en los diferentes pasos que corresponde al modelo de cadencia determinado. (Pasos 400-404). La sección 230 de control iniciará el proceso en el paso 400 si el modelo de cadencia determinado indica que el panel de control ha detectado un fuego. La sección 230 de control iniciará el proceso en el paso 401, si el modelo de cadencia determinado indica que uno o más sensores han detectado monóxido de carbono y han informado de la detección al panel de control. La sección 230 de control iniciará el proceso en el paso 402, si el modelo de cadencia determinado indica que uno o más sensores han detectado un robo o movimiento y han informado de la detección al panel de control. La sección 230 de control inicia el proceso en el paso 403, si el modelo de cadencia determinado indica que un usuario ha armado el sistema de seguridad mediante un interfaz de usuario en comunicación con el panel de control. La sección 230 de control iniciará el proceso en el paso 404, si el modelo de cadencia determinado indica que un usuario ha desarmado el sistema de seguridad mediante un interfaz de usuario en comunicación con el panel de control.

Si el proceso está en el paso 400, la sección 230 de control determinará en un paso 405 si se ha establecido un indicador FIREON que corresponde a una alarma de fuego. Si se ha establecido ya el indicador, señala que ya se está reproduciendo un mensaje de alarma de fuego; el proceso se dirige al paso 408. Sin embargo, si la sección 230 de control determina que no está establecido el indicador, es decir, el estado actual, entonces la sección de control establecerá el indicador de FIREON al estado actual, en el paso 406. Esto causará que se inicie la alarma de fuego, en el paso 407, por ejemplo, se reproduce un mensaje de voz o de tonos audible.

Si el proceso se encuentra en el paso 401, la sección 230 de control determinará si se ha establecido un indicador COON que corresponde a una alarma de monóxido de carbono, en el paso 409. Si se ha establecido ya el indicador, señala que ya se está reproduciendo un mensaje de alarma de monóxido de carbono; el proceso se dirige al paso 412. Sin embargo, si la sección 230 de control determina que no está establecido el indicador, por ejemplo, el estado actual, entonces la sección de control establecerá el indicador de COON al estado actual, en el paso 410. Esto causará que se inicie la alarma de monóxido de carbono, en el paso 411, por ejemplo, se reproduce un mensaje de voz o de tonos audible.

Si el proceso se encuentra en el paso 402, la sección 230 de control determinará si se ha establecido un indicador BURGON que corresponde a una alarma de robo, en el paso 409. Si se ha establecido ya el indicador, indicando que ya se está reproduciendo un mensaje de alarma de robo; el proceso se dirige al paso 416. Sin embargo, si la sección 230 de control determina que no está establecido el indicador, es decir, el estado actual, entonces la sección de control establecerá el indicador de BURGON al estado actual, en el paso 414. Esto causará que se inicie la alarma de robo, en el paso 415, es decir, que se reproduzca un mensaje de voz o de tonos audible.

Si el proceso se encuentra en el paso 403, la sección 230 de control determinará si se ha establecido un indicador ARMON en el estado actual en el paso 417. Esto causará que se inicie un mensaje de armado, en el paso 418, es decir, que se reproduzca un mensaje de voz o de tonos audible. Después de un periodo de tiempo predeterminado para reproducir el mensaje de voz o de tonos audible, la sección 230 de control terminará la reproducción del mensaje, en el paso 419 y restablecerá el indicador ARMON, en el paso 420. Por ejemplo, el mensaje "ARMED" se puede reproducir dos veces por cada vez que se establece el indicador ARMON. No hay necesidad de que se reproduzca continuamente el mensaje de armado. Después de que el indicador haya hecho una reposición, el proceso avanza al paso 421.

Si el proceso se encuentra en el paso 404, la sección 230 de control determinará si se ha establecido un indicador DISARMON en el estado actual en el paso 422. Esto causará que se inicie un mensaje de desarmado, en el paso 423, por ejemplo, que se reproduzca un mensaje de voz o de tonos audible. Después de un periodo de tiempo

- predeterminado para reproducir el mensaje de voz o de tonos audible, la sección 230 de control terminará la reproducción del mensaje, en el paso 424 y restablecerá el indicador DISARMON, en el paso 425. Por ejemplo, el mensaje "DISARMED" se puede reproducir dos veces por cada vez que se establece el indicador DISARMON. No hay necesidad de que se reproduzca continuamente el mensaje de desarmado. Después de que el indicador se ha restablecido, el proceso avanza al paso 426.
- 5
- Si no se recibe un modelo de cadencia, la sección 230 de control avanza al paso 427. La sección 230 de control entonces determinará si está establecido un indicador (NOALARMS). Si el indicador no está establecido, la sección de control establecerá el indicador NOALARMS, en el paso 428, es decir, establece NOALARMS en el estado actual. La sección de control terminará la reproducción de todos los mensajes de voz o tonos audibles, en el paso 429. La sección 230 de control también apagará el amplificador, paso 430. El proceso avanza al paso 431 después de restablecer el indicador AMP_ON.
- 10
- Si ya se estableció el indicador NOALARMS en el paso 427, la sección 230 de control confirmará que el amplificador está apagado, en el paso 432. Si el amplificador está encendido, es decir, se ha establecido AMP_ON, la sección de control apagará el amplificador y restablecerá el indicador AMP_ON, en el paso 432. Si el amplificador está apagado, el proceso avanza al paso 435.
- 15
- El dispositivo 120 de sirena reproduce continuamente el mensaje de voz o de tonos audible para fuego, monóxido de carbono y robo, es decir, el mensaje almacenado previamente, siempre que el dispositivo reciba el correspondiente modelo de cadencia.
- Alternativamente, en otro modo de realización, el mensaje almacenado previamente se puede repetir hasta que el dispositivo 120 de sirena recibe una señal de reposición.
- 20
- Alternativamente, en otro modo de realización, el mensaje almacenado previamente se puede repetir durante un periodo de tiempo predeterminado y después se puede detener y luego se puede repetir durante otro periodo de tiempo predeterminado.
- Se ha descrito aquí la invención haciendo referencia a un particular modo de realización ejemplar. Para los expertos en la materia pueden ser obvias ciertas alteraciones y modificaciones, sin alejarse del alcance de la invención. Se pretende que los modos de realización ejemplares sean ilustrativos, no limitativos del alcance de la invención, la cual se define en las reivindicaciones adjuntas.
- 25

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de seguridad que comprende:

5 un panel (110) de control configurado para transmitir una pluralidad de modelos de tonos de cadencia a un dispositivo (120) de sirena de voz por medio de un transceptor inalámbrico (112), correspondiendo cada una de dicha pluralidad de modelos de tonos de cadencia a un tipo específico de evento de alarma detectado por uno de una pluralidad de medios (125, 130, 131, 135) de detección y

10 un dispositivo (120) de sirena de voz configurado para recibir dicha pluralidad de modelos de tonos de cadencia, determinar un tipo de modelo de cadencia recibido, y para generar un mensaje audible de voz que corresponde al modelo de cadencia recibido; donde el mensaje audible de voz es uno de la pluralidad de mensajes almacenados en una sección (200) de memoria de un dispositivo de sirena de voz e indica qué tipo específico de evento de alarma se ha detectado.

2. El sistema de seguridad de la reivindicación 1, donde dicho dispositivo (120) de sirena de voz está situado a distancia de dicho panel (110) de control.

15 3. El sistema de seguridad de la reivindicación 1, donde un evento de alarma incluye el desarmado de un sistema de alarma de seguridad.

4. El sistema de seguridad de la reivindicación 1, donde un evento de alarma incluye armado, desarmado, fuego, robo y monóxido de carbono.

5. Un método de generación de una sirena de voz que comprende:

20 la generación de una pluralidad de modelos de tonos de cadencia predeterminados, correspondiendo cada uno de ellos a un tipo específico de evento de alarma;

la transmisión de uno de dicha pluralidad de modelos de tonos de cadencia predeterminados a un dispositivo (120) de sirena de voz desde un panel (110) de control basándose en el tipo de evento de alarma detectado;

la recepción de dicho modelo de tonos de cadencia predeterminado transmitidos a dicho dispositivo (120) de sirena de voz;

25 la correspondencia de dicho modelo de tonos de cadencia predeterminado recibido con un correspondiente mensaje audible de voz en una sección (200) de memoria de un dispositivo de sirena de voz; y

dicho dispositivo (120) de sirena de voz que emite dicho mensaje audible de voz que indica ese al menos un evento de alarma detectado.

6. Un dispositivo (120) de sirena de voz que comprende:

30 un medio receptor (205) para recibir una pluralidad de modelos de tonos de cadencia predeterminados desde un panel (110) de control de un sistema de seguridad por medio de un transceptor inalámbrico (112), correspondiendo cada uno de dicha pluralidad de modelos de tonos de cadencia predeterminados con uno de una pluralidad de eventos de alarma detectados que ha sido detectado por dicho panel (110) de control mediante uno de una pluralidad de medios de detección (125, 130, 131, 135);

35 una sección (200) de memoria para almacenar una pluralidad de modelos de tonos de cadencia y una pluralidad de mensajes de voz, correspondiendo cada uno de los mensajes de voz a un respectivo modelo de cadencia;

una sección (230) de control que compara cada modelo de cadencia predeterminado recibido con los modelos de tonos de cadencia almacenados, y cuando se encuentra una coincidencia, dicha sección (230) de control selecciona el mensaje de voz correspondiente a dicha coincidencia para su reproducción; y

40 un medio (210) de altavoz que reproduce dicho mensaje de voz seleccionado, donde al menos uno de la pluralidad de los modelos de tonos de cadencia predeterminados incluye un modelo que corresponde a la detección de monóxido de carbono.

45 7. El dispositivo de sirena de voz de la reivindicación 6, comprende además un medio (220) de grabación para grabar dicho al menos un mensaje preseleccionado, y medios para asignar dicho al menos un mensaje preseleccionado a uno de dichos al menos un modelo de tonos de cadencia.

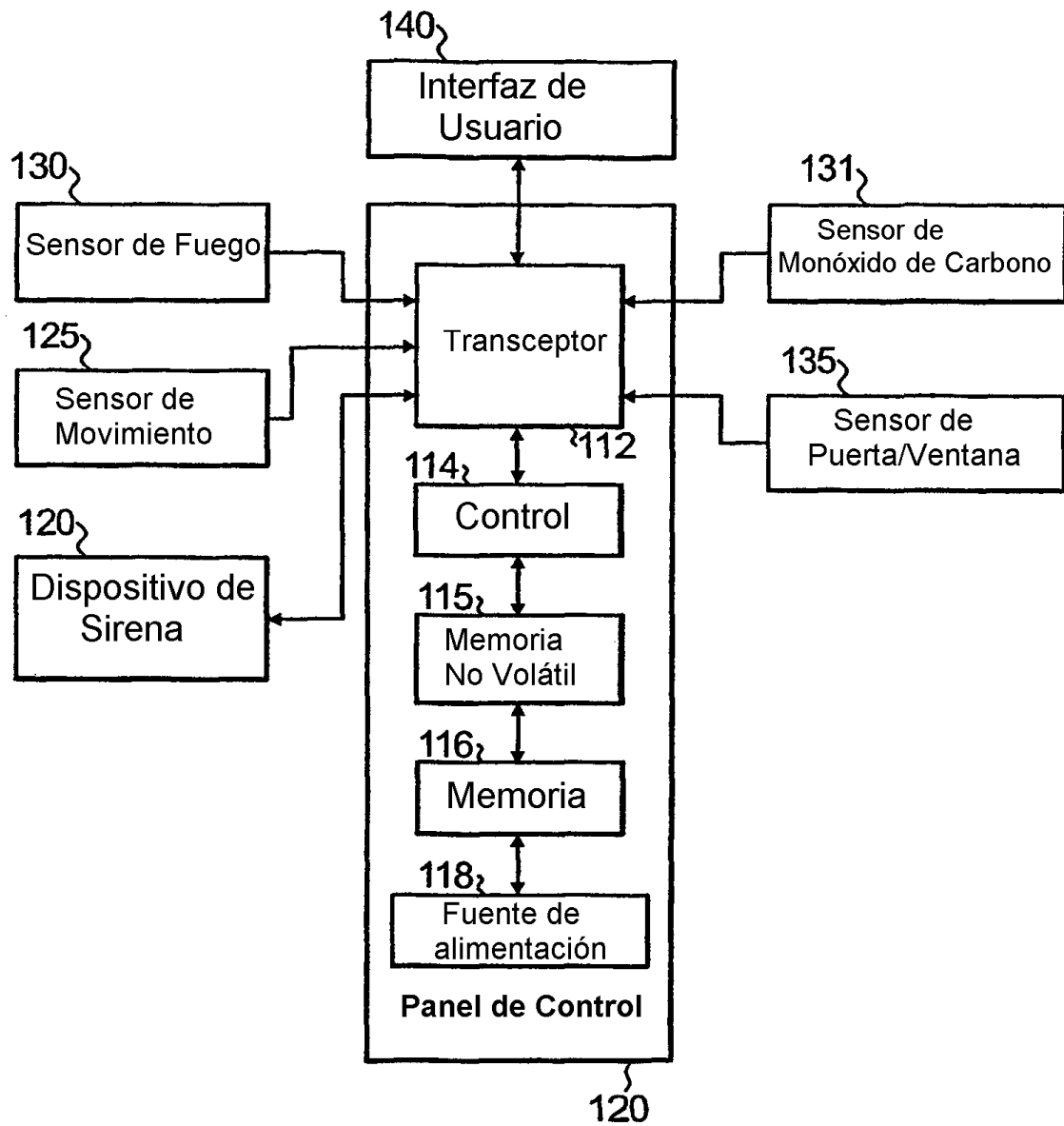


Figura 1

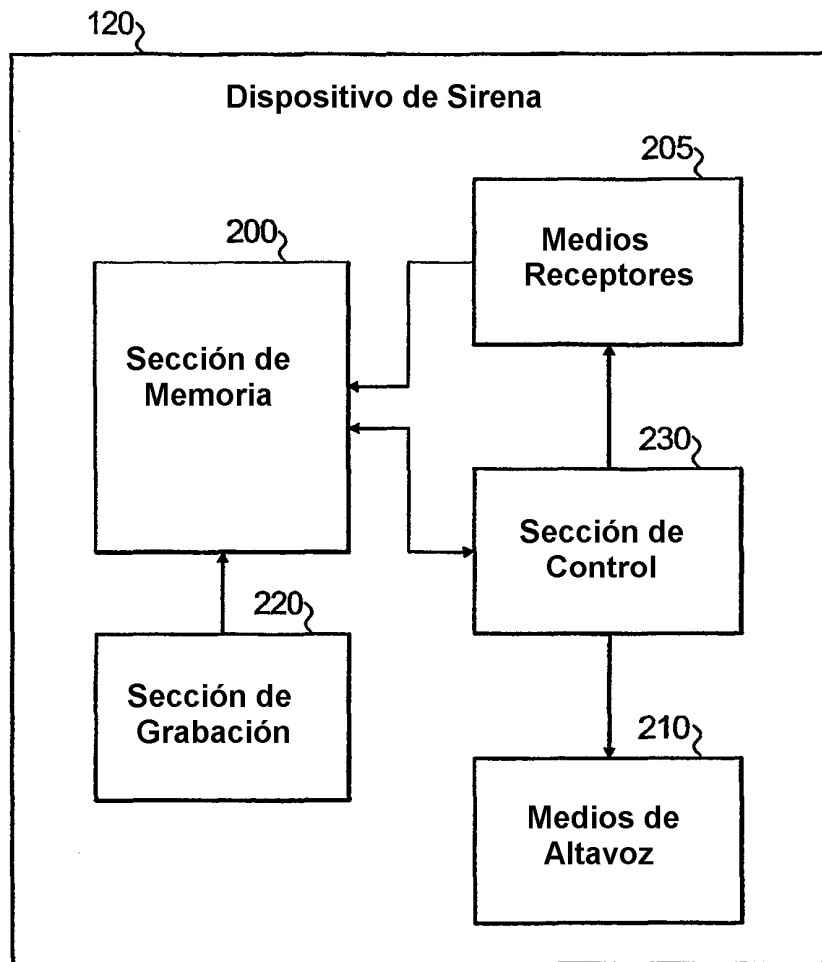


Figura 2

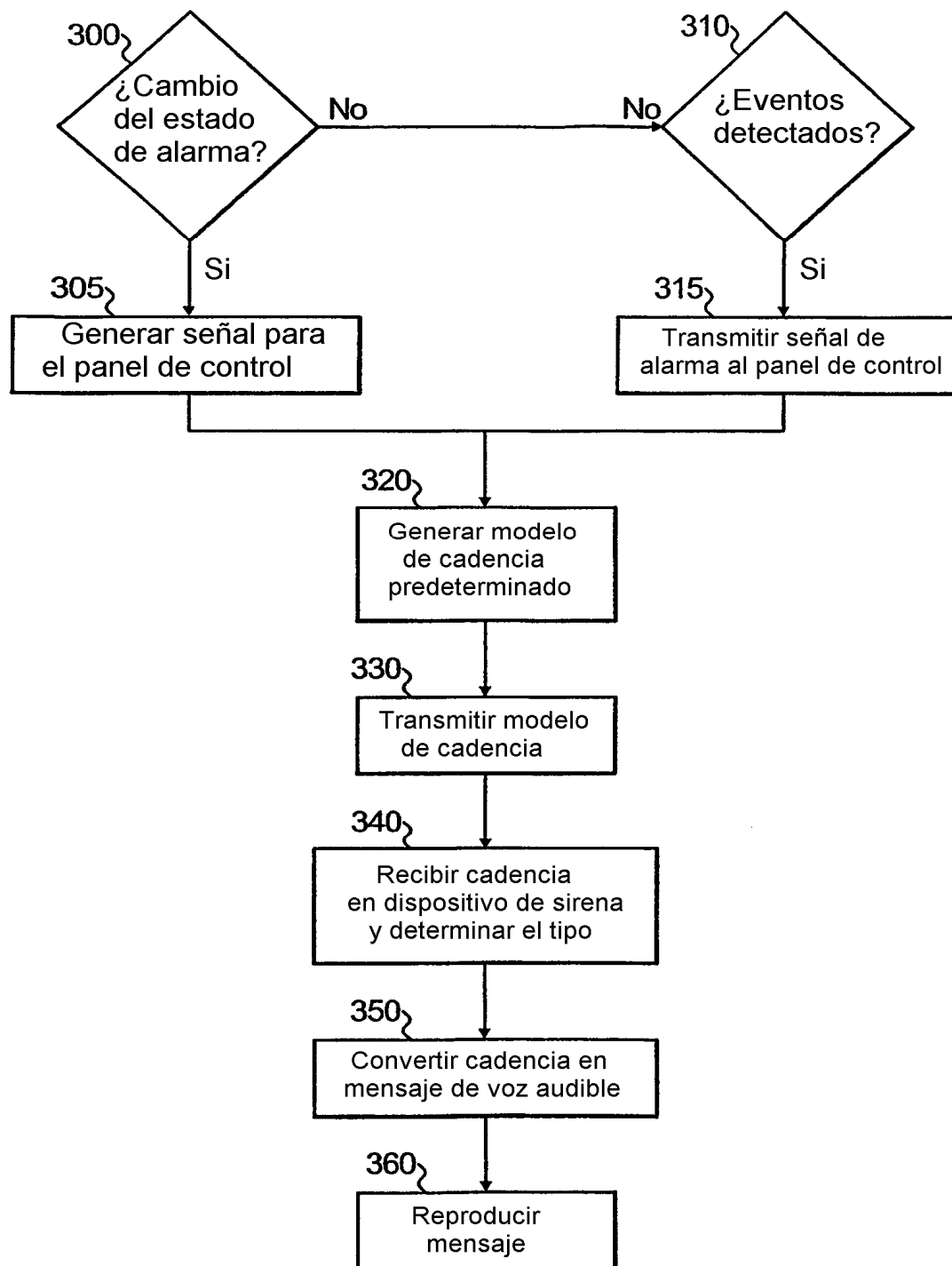


Figura 3

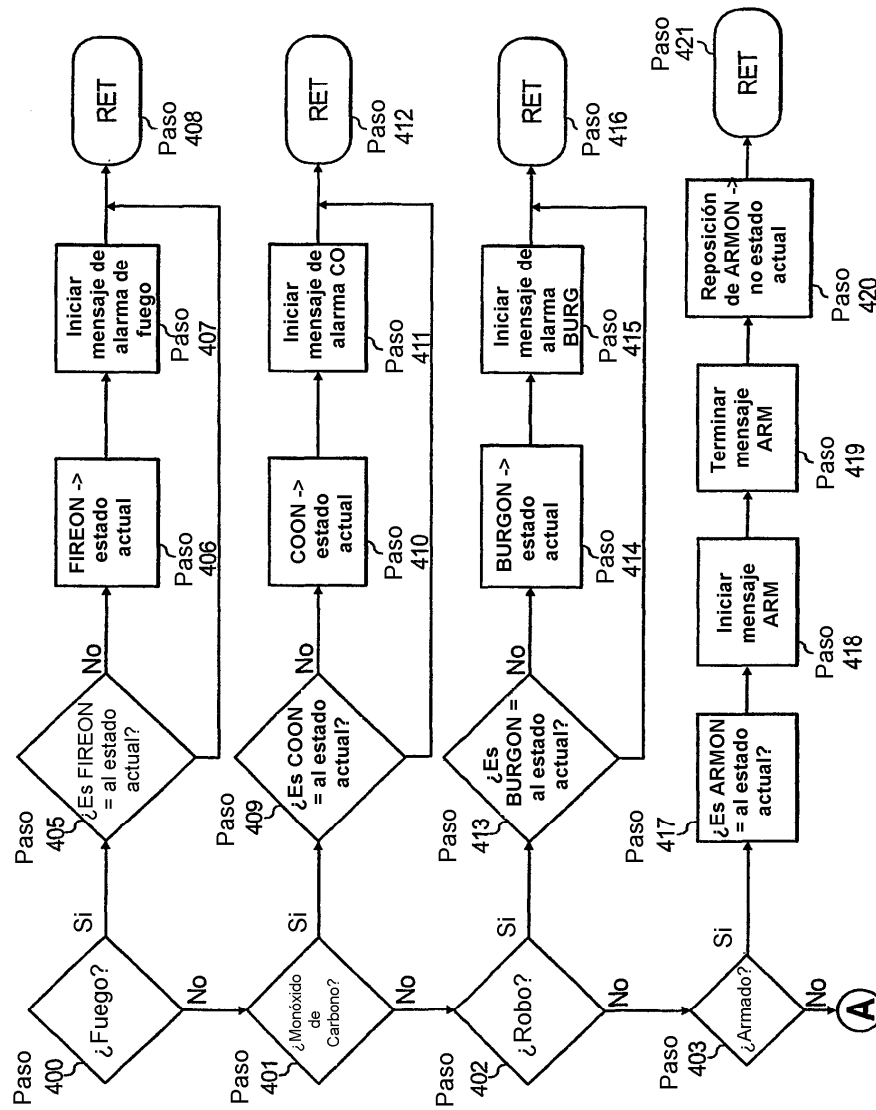


Figura 4A

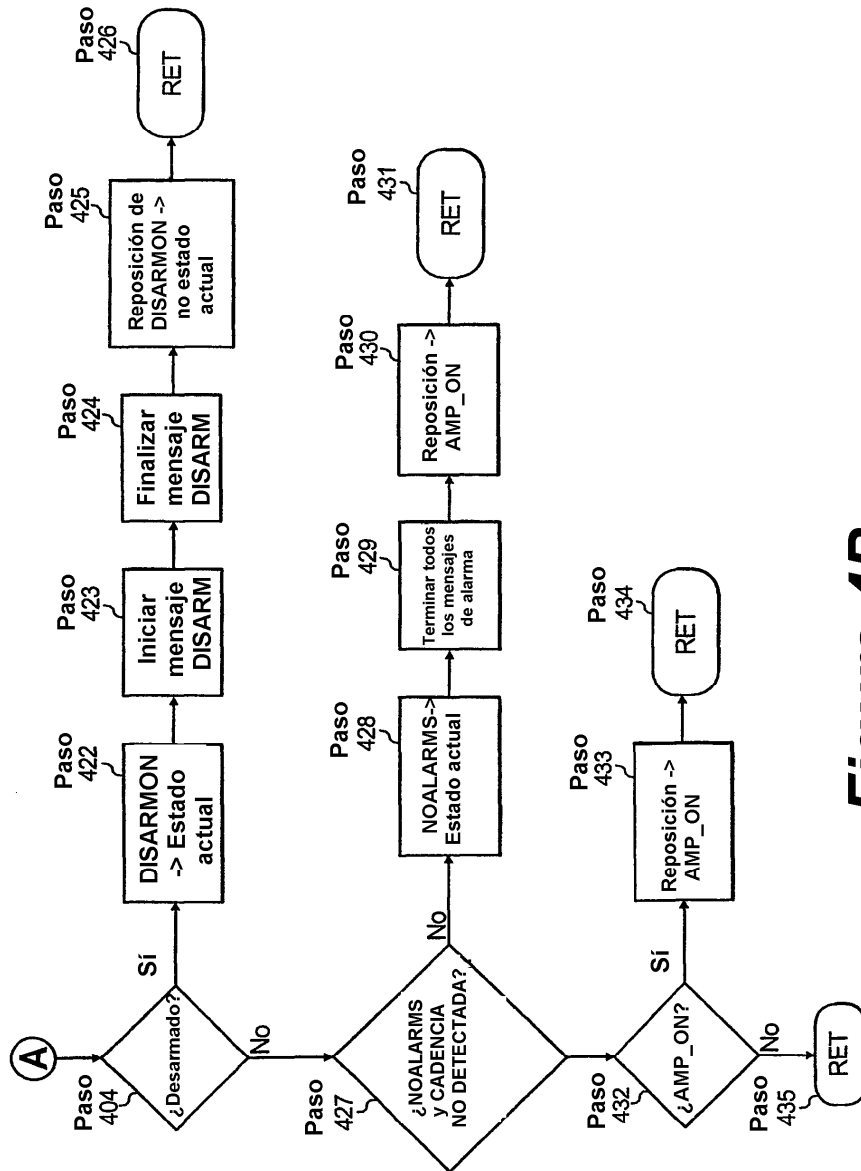


Figura 4B